

STUDI PEMULSAAN DAN DOSIS NPK PADA HASIL BUAH MELON (*Cucumis melo* L)

Untung Sudjianto¹ dan Veronica Krestiani²

ABSTRACT

*This experiment was purposed to study the effects of mulch and dose of NPK fertilizer on the growth and yield of melon (*Cucumis melo* L), done at Kalipucangwetan, Jepara, 7 meters above sea level, with latosol type of soil. The experiment design was split plot based on Randomized Complete Block Design involving two factors (three levels of mulch as main plot; and three levels of of NPK fertilizer as sub plot)*

The highest yield was reached at black silver synthetic mulch and 80 grams NPK fertilizer treatment (fruit weight 2,62 kgs and 12,8 Brix in sugar containt), the lowest yield was reached at without mulch abd 40 grams NPK fertilizer treatment (fruit weight 1,67 kgs and 10,47 Brix in sugar containt)

I. PENDAHULUAN

Peranan produk hortikultura seperti buah dan sayuran dalam gizi makanan sehari hari adalah sebagai sumber utama vitamin dan mineral, walaupun diperlukan dalam jumlah sedikit namun kontinuitas dan eksisitensi kedua sumber gizi pasti dibutuhkan dalam tubuh. Tanaman melon (*Cucumis melo* L) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang perlu mendapat perhatian, selain harga jualnya relatif baik dan rasa yang banyak diminati konsumen secara umum sehingga prospek pasar untuk komoditas ini cukup baik sehingga pengembangannya layak untuk diperhatikan. Dengan peningkatan taraf hidup masyarakat di Indonesia maka kebutuhan akan pangan terutama bukan makanan pokok seperti buah dan sayuran akan meningkat pula.

Melon yang dibudidayakan memiliki beragam jenis, di Indonesia ada beberapa seperti *Rocket*, *Action 434*, dari berbagai jenis ini memiliki ciri khas yang berbeda seperti pada warna daging buah, aroma buah, kekasaran kulit dan terakhir adalah kadar kemanisan daging buah. Jenis yang disukai masih sangat tergantung konsumennya. Untuk tulisan ini akan dikaji pemulsaan dan pemupukan NPK pada tanaman melon jenis *Rocket 434*, pertumbuhan gulmaarena melon jenis ini secara umum disukai konsumen dibandingkan jenis lain, selain

¹ Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus

² Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus

daging buahnya tebal berwarna hijau kekuningan, kadar gulanya tinggi, beraroma harum yang kuat, kulit buah yang halus seperti jala dan jenis ini tahan terhadap busuk buah, kapasitas per butir mencapai 2 kg.

Kandungan zat gizi dalam 100 g dari bagian buah melon yang dapat dimakan adalah protein 0,6 g, kalsium 17 mg, thiamin 0,045 mg, vitamin A 2,4 IU, vitamin C 30 mg, vitamin B 0,045 mg, vitamin B2 0,065 mg, karbohidrat 6 mg, niasin 1 mg, riboflavin 0,065 mg, zat besi 0,4 mg, nikotianida 0,5 mg, air 93 ml serat 0,4 g dan 23 kalori. Selain kandungan gizi yang begitu beragam, melon sering juga digunakan sebagai buah untuk terapi kesehatan karena mempunyai khasiat untuk membantu sistem pembuangan (karena serat yang tinggi), sebagai anti kanker, menurunkan resiko stroke dan penyakit jantung dan mencegah penggumbalan darah. Penelitian kali ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemulsaan dan pemupukan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo L.*).

II.PUSTAKA

Mulsa adalah bahan untuk menutup tanah sehingga kelembaban dan suhu tanah sebagai media tanaman terjaga kestabilannya, disamping itu dapat menekan pertumbuhan gulma sehingga tanaman akan tumbuh lebih baik. Pemberian/pemasangan mulsa pada permukaan bedengan pada musim hujan dapat mencegah erosi permukaan bedengan, sekaligus pada komoditas hortikultura tertentu seperti melon, semangka, tomat terong dsb mulsa dapat mencegah percikan air hujan atau air siraman menempel pada kulit buah yang kadang menyebabkan infeksi pada tempat percikan tersebut. Sedangkan pemulsaan pada musim kemarau akan menahan panas matahari langsung sehingga permukaan tanah bagian atas relatif rendah suhunya dan lembab, hal ini disebabkan oleh penekanan penguapan sehingga air dalam tanah lebih efisien pemanfaatannya.

Mulsa dikenal secara luas ada tiga macam yaitu:

1. Mulsa anorganik seperti kerikil, koral, pasir kasar dan batuan lainnya.
2. Mulsa organik berupa sisa hasil tanaman seperti jerami padi, batang jagung, brangkas kacang-kacangan, kertas semen dll
3. Mulsa sintetis berupa mulsa buatan pabrik, seperti plastik hitam perak.

Keuntungan penggunaan mulsa organik adalah bahannya mudah didapat juga bahan tersebut dapat digunakan untuk menambah bahan organik pada bedengan tersebut pada beberapa musim tanaman yang akan datang. Sedangkan keuntungan dari mulsa sintetis dapat memantulkan sinar ultra violet yang sangat berguna dalam proses fotosintesis sehingga

meningkatkan aktivitas dan proses kimiawi dalam tubuh tanaman. Mulsa kimia sintetis meliputi semua bahan yang sengaja dibuat khusus dalam pabrik untuk mendapatkan pengaruh tertentu jika diperlakukan secara khusus pada media pertanaman, baik dipadukan dengan massa tanah maupun dihamparkan dipermukaan. Jenis mulsa sintetis yang banyak digunakan adalah bahan-bahan plastik berbentuk lembaran dengan daya tembus sinar yang beragam.

Menurut Prajnanta (1999) mulsa sintetis yang baik adalah mulsa plastik hitam perak. Mulsa ini terdiri dari dua lapisan, yaitu perak dibagian atas dan hitam dibagian bawah. Warna perak akan memantulkan cahaya matahari sehingga proses fotosintesis menjadi optimal, selain itu dapat menjaga kelembaban, mengurangi serangan hama (seperti Thrips dan Aphis) dan penyakit. Sedangkan warna hitam akan menyerap panas sehingga suhu di perakaran tanaman menjadi hangat dan optimal untuk pertumbuhan akar.

Penggunaan mulsa jerami sampai 15 ton per hektar dapat meningkatkan hasil dan kualitas nenas, sedangkan pada tanaman kedelai pemulsaan jerami 4 ton per hektar dapat meningkatkan hasil 12,5 % (Purwowidodo, 1982). Pemulsaan sintetis dengan plastik hitam perak pada cabai dapat menurunkan tingkat serangan lalat buah sebesar 15,92%, populasi larva lalat buah juga turun 4,77% sehingga hasil cabai dapat meningkat (Kaleka, 1991)

Ketersediaan unsur hara bagi tanaman selama pertumbuhan sangat diperlukan, karena ketersediaan unsur hara merupakan syarat utama dalam meningkatkan produksi tanaman. Penambahan unsur hara ini akan memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah yang menunjang pertumbuhan tanaman. Kekurangan unsur nitrogen mengakibatkan daun berwarna hijau pucat dan terjadi pengeringan dari bawah ke atas, kekurangan unsur fosfor menyebabkan warna hijau tua pada tepi daun, cabang serta batangnya mengering, sedangkan kekurangan unsur kalium menyebabkan daun mengeriting tidak merata dan timbul bercak merah coklat (Muljani dan Kartasaputra, 1987). Pupuk NPK adalah salah satu jenis pupuk majemuk yang mudah ditemukan dan sudah sangat umum dipakai petani. Dikatakan majemuk karena dalam satu paket/bentuk pupuk terdapat langsung tiga unsur hara yang diberikan (N, P, K), pupuk ini mempunyai sifat higroskopis tinggi mudah diserap oleh tanaman, dan praktis penggunaannya.

III. METODA

Penelitian ini dilakukan di desa Kalipucangwetan, Kecamatan Welahan, Kab. Jepara, dengan ketinggian tempat + 7 meter di atas permukaan laut, jenis tanah latosol, pH 6,5 dengan curah hujan 450-850 mm per tahun. Benih melon yang digunakan adalah benih melon varietas *Action 4304*, dengan metoda percobaan faktorial yang disusun dengan Rancangan

Petak Terbagi (*Split Plot Design*) terdiri dari dua faktor yaitu pemulsaan sebagai petak utama (tanpa mulsa, mulsa jerami dan mulsa plastik hitam perak) dan pemupukan NPK (40 g/tan, 80 g/tan, 120 g/tan) sebagai anak petak.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengamatan yang dilakukan pada parameter pertumbuhan seperti lingkaran batang dan brangkasan kering, terlihat bahwa pemulsaan dan pemupukan NPK memberikan perbedaan hasil.

Tabel 1. Pengaruh Mulsa dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Lingkaran Batang pada Umur 6 MST (cm).

Macam Mulsa Dosis NPK	M ₀	M ₁	M ₂	Rata-rata
D ₁	3,73 ^b	3,80 ^{ab}	4,07 ^{ab}	3,87 ^l
D ₂	3,77 ^{ab}	4,05 ^{ab}	4,32 ^a	4,04 ^k
D ₃	3,93 ^{ab}	3,97 ^{ab}	4,17 ^{ab}	4,02 ^k
Rata-rata	3,81 ^q	3,94 ^q	4,18 ^p	

Keterangan: dalam kotak yang sama, angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak beda nyata pada uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

Tabel 2. Pengaruh Mulsa dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Bobot Brangkasan Kering (g)

Macam Mulsa Dosis NPK	M ₀	M ₁	M ₂	Rata-rata
D ₁	143,63 ^a	160,87 ^a	219,35 ^a	174,62 ^l
D ₂	149,22 ^a	218,02 ^a	259,23 ^a	208,82 ^k
D ₃	182,77 ^a	198,25 ^a	234,93 ^a	205,31 ^k
Rata-rata	158,54 ^q	192,38 ^{pq}	237,84 ^p	

Keterangan: dalam kotak yang sama, angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak beda nyata pada uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pemulsaan dengan plastik hitam perak memberikan hasil terbaik pada parameter pertumbuhan yang diamati (lingkar batang dan bobot brangkasian segar), sedangkan untuk perlakuan dosis NPK tampak dosis 80 g per tanaman memberikan hasil terbaik.

Demikian juga hasil pengamatan pada parameter hasil seperti berat buah per tanaman dan per petak serta kadar gula buah menunjukkan bahwa pemulsaan memberikan hasil yang berbeda, dan pemupukan NPK juga datanya menunjukkan terdapat perbedaan.

Tabel 3. Pengaruh Mulsa dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Bobot Buah per Tanaman(kg)

Macam Mulsa Dosis NPK	M ₀	M ₁	M ₂	Rata-rata
D ₁	1,67 ^b	1,83 ^{ab}	2,24 ^{ab}	1,91 ^l
D ₂	1,74 ^b	2,16 ^{ab}	2,62 ^a	2,17 ^k
D ₃	1,90 ^{ab}	1,97 ^{ab}	2,35 ^{ab}	2,07 ^k
Rata-rata	1,77 ^q	1,98 ^q	2,40 ^p	

Keterangan: dalam kotak yang sama, angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak beda nyata pada uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

Tabel 4. Pengaruh Mulsa dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Bobot Buah per Petak (kg)

Macam Mulsa Dosis NPK	M ₀	M ₁	M ₂	Rata-rata
D ₁	10,35 ^c	11,38 ^{bc}	13,17 ^{abc}	11,63 ^l
D ₂	10,68 ^c	13,15 ^{abc}	15,05 ^a	12,96 ^k
D ₃	12,02 ^{abc}	12,33 ^{abc}	14,25 ^{ab}	12,87 ^k
Rata-rata	11,02 ^q	12,29 ^q	14,16 ^p	

Keterangan: dalam kotak yang sama, angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak beda nyata pada uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

Tabel 5. Pengaruh Mulsa dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Kadar Gula Buah

Macam Mulsa	M ₀	M ₁	M ₂	Rata-rata
Dosis NPK				
D ₁	10,47 ^d	11,09 ^{bcd}	12,28 ^{ab}	11,28 ^l
D ₂	10,83 ^{cd}	12,02 ^{abc}	12,80 ^a	11,88 ^k
D ₃	11,35 ^{bcd}	11,63 ^{abcd}	12,37 ^{ab}	11,78 ^k
Rata-rata	10,88 ^r	11,58 ^q	12,48 ^p	

Keterangan: dalam kotak yang sama, angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak beda nyata pada uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%

Pada pemulsaan menggunakan plastik hitam perak menghasilkan berat buah per tanaman, per petak dan kadar gula buah yang tertinggi, sedangkan pemberian pupuk NPK dengan dosis 80 g per tanaman memberikan berat buah per tanaman, per petak dan kadar gula tertinggi. Untuk perlakuan tanpa pemulsaan dengan dosis pupuk NPK 40 gram memberikan hasil yang terendah.

Pada penelitian ini pemakaian plastik hitam perak sebagai mulsa memberikan dampak yang paling baik pada semua parameter yang diamati karena warna perak mulsa jenis ini dapat memantulkan cahaya yang dapat bermanfaat dalam proses fotosintesis sehingga karbohidrat yang terbentuk lebih banyak. Mulsa jenis ini juga dapat menekan gulma hampir 100% sehingga kompetisi tanaman dengan gulma bisa dihindari, perbedaan suhu tanah siang dan malam juga tidak tinggi sehingga kelembaban tanah lebih stabil seperti yang dikatakan Prajnanta (1999) bahwa pemulsaan dilakukan untuk memperoleh satu atau beberapa keuntungan yang dapat memperbaiki sifat-sifat tanah yang nantinya akan mempengaruhi produktivitas tanah. Dengan berbagai keuntungan yang diperoleh memungkinkan hasil per tanaman akan meningkat baik mutu maupun jumlahnya.

Perlakuan pemupukan NPK pada dosis 80 g/tanaman memberikan hasil terbaik hal ini sesuai dengan pendapat Setyati (1993) bahwa pupuk NPK mempunyai peranan untuk memacu

dan meningkatkan pertumbuhan maupun hasil tanaman dalam aplikasinya tidak boleh berlebihan, karena hanya pada dosis tertentu saja penggunaan pupuk tersebut akan dapat memberikan hasil yang optimal.

V. KESIMPULAN

Pada pemulsaan menggunakan plastik hitam perak menghasilkan berat buah per tanaman, per petak dan kadar gula buah yang tertinggi, sedangkan pemberian pupuk NPK dengan dosis 80 g per tanaman memberikan berat buah per tanaman, per petak dan kadar gula tertinggi. Untuk perlakuan tanpa pemulsaan dengan dosis pupuk NPK 40 gram memberikan hasil yang terendah. Tidak terdapat interaksi antara dua faktor yang dicobakan terhadap pertumbuhan dan hasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Liptan BIP. 1991. *Penggunaan Mulsa Plastik pada Tanaman Cabai Hot Beauty*. BIP Ungaran.
- Anonim. 1992. *Melon Ten Me Lebih Manis dari pada Sky Rocket..* Trubus XXIII (267): 27-28
- Anonim. 1993. *Peranan Mulsa Sisa Tanaman pada Jagung dan Kedelai di lahan Kering Berkapur DAS Brantas*. Departemen Pertanian. Salatiga.
- Prajnanta. 1999. *Pemeliharaan Secara Intensif dan Kiat Sukses Beragribisnis Melon*. Panebar Swadaya. Jkt.
- Rukmana R. 1995. *Bertanam Semangka Sistem Mulsa Plastik*. Trubus, Feb.1995, No.303